

Қ.И.СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



Ө.А. БАЙҚОҢЫРОВ АТЫНДАҒЫ ТАУ-КЕН
МЕТАЛЛУРГИЯ ИНСТИТУТЫ

ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ МАШИНАЛАР және
ЖАБДЫҚТАР КАФЕДРАСЫ



ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Кафедра меңгерушісі

техн. ғыл. канд.,

қауымдастыр. профессор

 К.К. Елемесов

«08» 05 2019ж

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Кәсіптік колледждерде арнайы пәндерді оқыту үрдісі
барысында білім алушылардың сыни ойлауын қалыптастыру»

5B012000 – «Кәсіптік оқыту» мамандығы

Орындаған

Рыскалиева Еркежан Рыскалиевна

Ғылыми жетекші



т.ғ.к. Бортөбаев Сайын Абильханович

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Ө.Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты

Технологиялық машиналар және жабдықтар кафедрасы

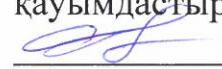
5B012000 – Кәсіптік оқыту

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

техн. ғыл. канд.,

қауымдастыр. профессор

 Қ.К. Елемесов

«11» 12 2018 ж.

Дипломдық жұмыс орындауға
ТАПСЫРМА

Білім алушы Рыскалиева Еркежан Рыскалиевна

Тақырыбы Проблемалық оқыту технологиясы негізіндегі кәсіптік колледжерде оқыту әдістемесі

Университет басшысының 2018 жылғы «08» қазанда №1113-б
бұйырығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі 2019 жылғы 03 мамыр

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілгендері: Алматы политехникалық колледжі жайлы мәліметтер, қолданылатын оқыту технологиялары, оқу жоспарлары, әдістемелер, кадрлық құрамы, материалдық-техникалық және өндірістік базасы.

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) Жалпы бөлім (проблемалық оқыту технолоиясы жайлы әдебиеттік шолу, проблемалық оқыту технологиясын кәсіптік колледжерде қолдану тәжірибелері, отандық және шетелдік тәжірибелер).

ә) Технологиялық бөлім (Пісіру мамандығының арнаулы пәні бойынша пісіру технологиясын, қолданылатын жабдықтар сипаттамасын баяндау)

б) Әдістемелік бөлім (политехникалық колледж жайлы жалпы мәліметтер: қысқаша тарихы; колледждегі оқыту үрдісін зерттеу; проблемалық оқыту технологиясын ендірудегі ерекшеліктер, ұсынылған оқыту технологиясының мамандар даярлаудағы маңызы)

в) Еңбек қорғау және қауіпсіздік техникасы (пісіруші мамандарды даярлаудағы еңбек қорғау және техника қауіпсіздігі мәселелері)

АНДАТПА

Берілген дипломдық жұмыс бүгінгі таңдағы заманауи технологияларды, соның ішінде проблемалық оқыту технологиясын кәсіптік колледждерде қолдану тиімділігі мен артықшылығын түсіндіруге арналған. Бұл жоба кіріспеден, төрт бөлімнен және қорытындыдан тұрады.

Дипломдық жұмыстағы негізгі ақпарат – проблемалық оқытудың мәнін ашу ғана емес, сонымен қатар, осы технологияның көмегімен «Пісірудің технологиялық процесін орындау» тақырыбын колледж студенттерінің практикалық тұрғыдан да, теориялық тұрғыдан да жеткілікті дәрежеде меңгеруіне үлес қосатын әдістемені ұсынып, күтілетін нәтижелермен салыстырғандағы сәйкестігін анықтау.

АННОТАЦИЯ

Данная дипломная работа предназначена для разъяснения преимуществ и эффективности применения современных технологий, точнее проблемного обучения в профессиональных колледжах. Этот проект состоит из введения, четырех разделов и заключения.

Основная информация в дипломной работе – не только раскрыть сущность проблемного обучения, но и определить соответствие с ожидаемыми результатами, предложив методологию, способствующую достаточному усвоению студентами колледжа темы «Выполнение технологического процесса сварки» с помощью указанной технологии.

ANNOTATION

This diploma work is intended to explain the advantages and effectiveness of modern technology, or rather problem-based training in professional colleges. The draft consists of an introduction, four sections and a conclusion.

The main information in the diploma work is not only to reveal the essence of the problem training, but also to determine compliance with the expected results, offering a methodology that contributes to the sufficient assimilation of students of the College of the topic "Performance of the welding process" with the help of this technology.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	5
1	Жалпы бөлім	7
1.1	Проблемалық оқыту технологиясы	7
1.2	Проблемалық оқытудың қазіргі тандағы маңыздылығы	9
1.3	Проблемалық оқытудың дәстүрлі сабақтан ерекшелігі	10
2	Технологиялық бөлім	12
2.1	Электр доғалы пісіру	12
2.2	Пісіру посттары	13
2.3	Электр доғалы пісіру кезіндегі технологиялық кезектілік	14
3	Әдістемелік бөлім	16
3.1	Проблемалық оқыту негізіндегі әдістеме жүргізу жайлы мәлімет	16
3.2	Сабақ жоспары	18
3.3	Проблемалық оқыту технологиясын қолданудың нәтижелері	20
4	Еңбек қорғау және техника қауіпсіздігі	25
4.1	Еңбек қорғаудың жалпы талаптары	25
4.2	Жұмыс басталар алдындағы еңбекті қорғау талаптары	26
4.3	Жұмыс кезінде еңбекті қорғау талаптары	28
4.4	Апатты жағдайларда еңбекті қорғау талаптары	30
	Қорытынды	32
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	33
	Қосымшалар	34

КІРІСПЕ

Қазіргі заман талабына сәйкес, кәсіби жетілген, өз мамандығының шебері бола білетін, бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру ең негізгі міндет болып табылады. Осының негізінде әрбір білім беру мекемелерінде көптеген жаңа оқыту технологияларын енгізіп, оларды іс жүзінде бақылау қолға алынды. Білім беру процесінде жаңаша әдіс-тәсілдерді қолдану студенттердің тек ғылыми тұрғыдан қалыптасуына ғана емес, сонымен қатар, тұлғалық өсуін, өз ойын кез-келген ортада ашық айта алуын, ой ұшқырлығы мен белсенділігін арттыра түседі. Бұл технологияларды сабақты өткізуде қолдану – дәстүрлі сабаққа қарағанда, оқушылардың белсенділігін, ынтасы мен қызығушылығын кеңейтеді. Өйткені дәстүрлі сабақтың өтілу барысы кейде әр оқушыға көңіл бөлінуін қамтамасыз ете алмайды және тез зеріктіреді. Соған байланысты білім беру ордаларындағы ең негізгі мән – оқытылып жатқан азаматтарға бұрыннан бері қалыптасып келе жатқан дайын ақпаратты қолдануды үйретіп қана қоймай, оларды кәсіби тұрғыдан жетілдіріп, бүгінгі күн талабына сай тұлға болатындай етіп тәрбиелеп, қоғамда өз ерекшелігі бар екендігін ұғындыру. Осыған орай, педагогика саласында бұрыннан бері келе жатқан әдістерді жаңартып, оларды заманауи қажетті етудің амалдарын іздеуде. Нәтижесінде өз ісіне жауап бере алатын, кәсібінің шебері бола білетін, аса жауапкершілікті, аса ынталы, ақылы мен білімі жарасқан адамды дамыту күтіледі.

Дипломдық жұмыстың тақырыбы: «Проблемалық оқыту технологиясы негізіндегі кәсіптік колледждерде оқыту әдістемесі». Проблемалық оқыту технологиясын қолданғандағы байқағаным, білім алушылардың түрлі жағдаяттарды шешу жолдарын іздестіру арқылы олардың қызығушылықтары ғана артып қоймай, сонымен қатар, олардан шығудың тәсілдерін іздеп, берілген жағдайға байланысты белгілі бір жауапкершілікті сезінуі. Тағы бір ерекшелігі, осы әдісті қолдану нәтижесінде, білім алушылардың өмір жолында кездесетін проблемалық жағдайлардан шыға алу қабілеті басым болады. Бұл олардың ой-өрісін, ынтасын, ынтымақтастығын сонымен қатар өзімен пікірлес топ мүшелерінің пайда болуын жеңілдетеді. Кәсіптік колледждерде проблемалық оқыту технологиясы негізінде оқыту әдістемесін құру білім саласында маңызды орын алады. Өйткені, проблемалық оқыту аса терең ұшқырлықты, білімділікті, көп ізденіс пен талпынысты ерекше талап етеді.

Дипломдық жұмыстың негізгі мақсаты: проблемалық оқыту технологиясы негізіндегі кәсіптік колледждерде оқыту әдістемесін енгізгендегі студенттердің белсенділігін және нәтижесін бақылау.

Дипломдық жұмыстың міндеттері:

- проблемалық оқыту ұғымының мәнін ашу;
- кәсіптік колледждерде білім алушыларға қойылатын негізгі талаптарды анықтау;
- проблемалық оқыту технологиясын қолдану барысындағы нәтижелерді талдау;

- бұл технологияның тиімді әдістері мен тәсілдерін қарастыру.

Елдің болашағы – дарынды да білімді жастардың қолында демекші, заманның бір орында тұрмауы ондағы қоғам мүшелерінің үнемі даму үстінде болуын көздейді. Соның әсерінен білім алушылар болашағы зор қоғамда санасы мен қабілеті жарасқан тұлға болып қалыптасады. Бұндай технологиялардың тиімділігін дәлелдеу тек білім саласында жетілуін қамтамасыз етіп қоймай, әрбір тұлғаның өмірлік жағдайларда да шешім таба білетін, жан – жақты тіршілік иесі екендігіне көз жеткіздіреді.

1 Жалпы бөлім

1.1 Проблемалық оқыту технологиясы

Ғаламның әр түпкірінде орын алған кәсіп салаларының өзгеріске түсулері барлығынан айырықша ойлауды, ісіне жауапкершілік тұрғыдан қарай білуді, амал-әрекеттің барынша тиімді нұсқамаларын пайдалануды көздейді. Бұған сәйкес заманауи білім берудің алдында тұрған басты міндет – көптеген мәселелерді шеше алатын оқушының белсенді ізденімпаз тұлғасын қалыптастыру болып табылады. Жаңғыртудың бұл үрдістері ғылым саласында болып жатқан түрленулерге де әсерін тигізеді. Қазіргі кезде оқу мекемелеріндегі негізгі принцип – дамыту функциясының басымдылығы. Айтылған қағидаға сүйенсек, жалпы зияткерлік жетілдіру – ілімді енгізудің басты міндеті екендігі айқын, яғни білімді беру процесінде адамның бүгінгі қоғамда толыққанды жұмыс істеуіне, осы ортаға динамикалық бейімделуіне қажетті саналық сапасымен қамтамасыздандыру. Алайда, сабақтарда тек өңделген материалды меңгеруге, берілген жұмыстардың үлгілерін жетілдіруге арналған тәсілдер және әдістер қолданылса, бұл мүмкін болмайды. Демек, кез-келген білімді меңгерту ордасында сабақты өту кезінде студенттердің зерттеу іс-әрекетінің тәжірибесін солардың өзіндік пен шығармашылық ойлау тәсілдерімен қаруландыруға мүмкіндік беретін нұсқаларды пайдалану қажет. Іс жүзінде сипатталған тәсіл проблемалық оқыту көмегімен жүзеге асырылуға оңтайлы, ол білім алушылардың шығармашылық қызметке қабілетін дамытуға бағытталып, оларды жаңалықтар мен іс – әрекеттерді ашуға баулуға негізделген [3].

Проблемалық оқыту – сабақ өтілу жағдайында таным процесін модельдеуге негізделген. Оның мәні – студенттердің алдына мәселе қойылғаннан кейін білім алушылар оны шешу жолдарын дербес немесе мұғалімнің тікелей қатысуымен зерттейді. Олар гипотеза салады, оның шынайылығын тексеру амалдарын белгілеп, талқылайды, дәлелдейді, эксперимент жүргізеді, бақылайды, қорытындыларын талдайды. Проблемалық оқытудың психологиялық – педагогикалық теория негіздері А.В. Брушлинский, И.А. Ильницкая, Т.А. Ильина, Т.В. Кудрявцева, В.Т. Кудрявцева, И.Я. Лернер, М.И. Махмутова, А.М. Матюшкина сияқты ғалымдардың еңбектерінде әзірленген. Негізгі теориялық зерттеулер өткен ғасырдың 1960-70 жылдары жүргізілді және ойлау процесіндегі проблемалық жағдайдың рөлі туралы А.Г. Рубинштейн жазбаларында шартталған. Ол «ойлау процесінің бастапқы сәті әдетте проблемалық жағдай арқылы тұлғаны ойлау процесіне тарту негізінде жүзеге асады» деп санады [5].

Берілген оқыту технологиясы – заманауи білімді жетілдіру үрдісінің озық үлгісі ғана емес, онымен қоса, түрлі күрделілік деңгейіндегі мәселелік міндеттердің жиынтығын қамтиды. Оқытушы процессті басқара отырып, студенттерге берілген мәселелердің тиімді жолдарын өздігінше анықтауға қажетті жағдай жасап, жаңаша білім алуына әкеледі. Аталған технологияны қолдану – мұғалімнен оқушыларды проблемалық жағдайларға шақырудың,

қолдану – мұғалімнен оқушыларды проблемалық жағдайларға шақырудың, оқытудың барлық уақытында олардың белсенділік іс – әрекетін басқарудың ерекше бағыттарын ескеріп, түйсікке, мәселелік міндеттерді талдауға, тұжырымдауға, туындаған қиындықтардың жауабын іздеу бойынша қызметтің түрлі тәсілдерін үйренуге мүмкіндік береді, ол жадына сақтау процесін жетілдіруге, логикалықты да, интуитивтілікті де қалыптастыруға тиіс. Адам түсінудің қажеттілігі пайда болған кезде ойлана бастайды. Ол әдетте проблемадан немесе сұрақтан, таңданудан не түсінбеуден, қарама – қайшылықтан басталады [9].

Проблемалық жағдайларды құру қажеттілігінде келесі амалдар жиі қолданылады: белгісіз теориялық мәліметтерді қамтитын тәжірибелік есептің шешімін қарастыру; оқушыларды шешілуін талап ететін қайшылыққа келтіру; артық немесе жеткіліксіз жағдаяттар мен есептер; әртүрлі аспаптардың, құрылғылардың, тағы басқа әрекет ету принциптерін негіздеу.

Сабақ барысында оқу проблемаларын жасаудың мынадай тәсілдерін қолдануға болады:

- тәжірибелік бағыттағы тапсырмаларды шешу барысында өмірмен байланыстылығын қолданысқа енгізу. Оқушылар қандай да бір амалдармен шығуға тырысатын қиындықтармен кездеседі;

- студенттерден фактілерді түсіндіруді міндет ететін жағдай, салдары жаңа ақпаратты алуға және меңгеруге әкелетін іздеу қызметін ұйымдастыру;

- нәтижесінде мәселелік жағдай туындайтын фактілерді, құбылыстарды, іс – әрекеттерді салыстыру;

- стандартты емес толғаныс иесі болуға талпыну.

Оқушының проблемалық оқуға дайындығы ең алдымен оны ұстаз ұсынған проблеманы көре білуімен, дұрыс тұжырымдап, шешудің жолдарын табу және тиімді әдістерді таңдай білуімен анықталады [7].

Ойлау сипаты бойынша жасалатын мәселелерді топтарға бөлуге болады:

- а) танымдық (теориялық ойлау), яғни, амалын табу кезінде салыстыру операциялары, жорамалдар айту, гипотезалар қолданылады.

- ә) ұйымдастырушылық – өндірістік (практикалық), шешімін шын мәнінде білімді пайдалану тәсілін іздестіруге арналған.

- б) бағалау (сыни ой) – қызмет нәтижелерінің сыни тұрғысынан сипаттамасын алуға бағытталады.

Проблемалық жағдай колледж студенттерінің жадылық қызметін белсендіру тәсілі ретінде – мәселелік оқу үдерісін ұйымдастыру кезінде сабақтың бірінші және екінші кезеңдеріне тән элементі болуы ықтимал, демек, проблемалық оқыту элементтері әрбір сабақта пайдаланыла алады. Мұғалім білім алушыларды жетекші сұрақтың, диалогтің көмегімен жүргізе алады; сабақтың тақырыбын дыбыстауға әкелетін бірқатар күрделі емес тапсырмалар; сабақты дайын түрде жариялау арқылы, бірақ арнайы мотивациялық әдісті қолданудың арқасында жүреді. Жасалған жағдаят кейбір талаптарға жауап беруі керек:

а) оқушылардың түсінуі мен қабылдауы үшін қолжетімділік пен қабілеттілік.

ә) берілген проблеманың мазмұны оқушылардың қызығушылығын тудыруы керек.

б) кез-келген жағдай табиғи жолмен туындауы тиіс.

Сабақ өткізу барысында бар мәліметтер мен қажетті шешім тәсілдерінің арасында сәйкестік болмаған кезде пайда болатын жағдаяттар жасалуы мүмкін. Мұндай тұрғыдағы қиындықтар, туындаған қарама – қайшылықтар кезінде оқушылар таныс тәсілдердің көмегімен жаңа тапсырмаларды орындаудың мүмкін еместігін түсінеді. Осылайша, қойылған міндеттерді шешудің басқа бағыттарын зерделеу қажеттілігі туралы қорытындыға келеді. Студенттерді жорамалдарын айтуға қорықпайтындай етіп үйрету керек, тіпті олар дұрыс болмаған жағдайда да. Типтік қателіктерді қолдана отырып белгілі бір мәселені туындатуға болады, оларды шешуді жүзеге асырғанда студенттер саналы білімді меңгереді, талдау тиімділігіне үйренеді. Іздеу әрекеті кезінде, қойылған сұрақтарға жауап бере отырып, оқушылар өздері үшін пайдалы ақпаратты алуды түсінуі тиіс. Сонымен, проблемалық оқытудың ерекшелігі – белгілі бір білім, білік, дағдыға баулу ғана емес, онымен қоса, ақыл – ой дамуының жоғары деңгейіне жету болып табылады. Болашақ мамандарға проблемалық оқыту технологиясын қолдану себептері, ойлау қабілеті, дүниетанымы қалыптасады, зерттеу қызметінің практикалық дағдылары жетілдіріледі, қиындықтардан шығуды өздігінен табуға ұмтылу пайда болады. Мұндай үдеріс оқытудың берік нәтижелерін қамтамасыз етеді. Бүгінгі күні осындай сабақтар табыстылығымен ғана ерекшеленіп қоймай, сонымен қатар, студенттер мен оқушыларға қызмет пен қарым – қатынас тәжірибесін алуға көмектесетіні айқын болды, соның арқасында мамандығын уақытында және дұрыс меңгеру, өмірде өзін табысты жүзеге асыру оңай [4].

1.2 Проблемалық оқытудың қазіргі таңдағы маңыздылығы

Проблемалық оқытудың заманауи болуы мектептің, колледждің міндеттерін шешуде өзіне тән объективті артықшылықтармен көрінеді. Аталған технологияда қазіргі заманғы маманға тұлғаның қызығушылығы, шығармашылық белсенділігі мен дербестігі сияқты қажетті қасиеттерін дамыту үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар жасалады. Бұл шарттар оқушылардың танымдық іс-әрекеті және оқу-жаттығудың жағымды уәждерін қалыптастыру тәсілдерімен қарулануы негізінде маңызды оқу мәселелерін шешетін білім алушылардың белсенді ізденушілік танымдық ынта-ықыласы арқасында жасалады. Мұндағы ауырлық орталығы оқушының белсенділігіне ауыстырылады, оқытушы оның жадына және материалды үйренуіне ғана емес, сонымен қатар, ойлау процестерін дамытуға сүйенеді. Осы технологияның заманға сай келуі студенттердің танымдық қызметіне басшылық ету мәселелерін айқындауда оның рөлімен анықталады.

Педагогикада басқару идеясының ең жарқын көрінісі бағдарламалық оқытудан табылды, бірақ зерттеу көрсеткендей, дәл осы проблемалық оқыту оқушылардың танымдық процесін тиімді жүргізу үшін негіз болып табылады [8]. Проблемалық оқыту технологияларының өзектілігі оқудың іс-әрекетіне мотивацияның жоғары деңгейін дамытумен, білім алушылардың танымдық қызығушылықтарын белсендірумен анықталады. Бұл туындаған қайшылықтарды шешу, сабақта проблемалық жағдайларды жасау барысында мүмкін болады. Пайда болған қиындықтарды жеңе білу нәтижесінде оқушылар жаңа білімді игеруге, әрекеттің өзгеше әдістерін меңгеруге, білік пен дағдыға деген тұрақты қажеттілікті сезінеді. Осы технологияны қолданудың тиімділігі тек өз бақылауларымен ғана емес, сонымен қатар болашақ кадрларға, олардың ата-аналарына сауалнама жүргізу нәтижелерімен, оқыту сапасын арттыру динамикасымен расталады. Мұнда студенттер пассивті тыңдаушылар мен орындаушылар болып қалмай, оқу мәселелерін белсенді зерттеушілерге айналатын кез келген сабақты құрудың жаңа мүмкіндіктері туындап бастайды. Ақпараттандырудың іс-әрекеті шығармашылық болады [1]. Білім алушылар дайын түрде берілген материалды емес, өздері ізденіп, өздерінше мәнін ашқан мәліметтерді ұтымды әрі тез меңгереді. Осы технологияның көмегімен оқыту ғылымилық принципін жоғалтпау үшін оқушылардың тұжырымдары міндетті түрде расталып, оқулықтардың, сөздік, энциклопедиялық мақалалардың теориялық ережелерімен салыстырылады. Проблемалық технология әмбебап боп табылады, өйткені кез – келген пәндік мазмұнға және оқытудың қандай болмасын сатысында қолдануға мүмкіндіктер жасайды. Оқытушы сабақта мәселелік жағдайлар туғызған кезде, студенттер өз бетімен жұмыс істейді, танымдық қажеттілік дамиды, ізденуге деген қызығушылық артады. Оқушылар проблемалық оқыту процесінде белсенді зияткерлік әрі практикалық қызметке қосылады, бұл ретте олар күшті жағымды эмоцияларды сезінеді. Осылайша, белгіленген технология түрін пайдаланудың артықшылығы білімді меңгерушілердің танымдық белсенділік деңгейін арттырады, студенттердің шығармашылық қызмет арқылы өз бетінше білімді жетілдіре алуына үйретеді, еңбекке деген зейінін арттырады, оқытудың берік нәтижелерін қамтамасыз етіп, қоғамға қажетті, ойын еркін айта алатын, креативті ойлау қабілеті бар маманды даярлауға айырықша әсер етеді [6].

1.3 Проблемалық оқытудың дәстүрлі сабақтан ерекшелігі

Оқытудың дәстүрлі және проблемалық әдістерінің салыстырмалы сипаттамасын айтатын болсам, егер сабақ дәстүрлі күй тәсілінде құрылған болса, онда оқушылар дайын білімдерін арнайы жаттығулардың, мұғалім мен оқу әдебиетінің сұрақтарының көмегімен бекітеді. Мазмұндау барысында жаңа ақпараттар бұрын зерттелген материалмен байланыстырылады. Студенттер дайын түрде ақпарат алып, ойлау, есте сақтау және жүзеге асыру

керек. Демек, айтылған қызмет репродуктивті болып табылады. Проблемалық оқытуды ұйымдастыру кезінде колледж студенттерінің жаңа ілімі проблемалық мәселелерді ешкімнің көмегінсіз шешу арқылы меңгеріледі. Сонымен қатар, айтылған технологияны пайдаланудағы ұстаздың қызметі студенттердің оқытушының немесе бөгде жандардың ықпалынсыз жұмыс істеу негізінде зерттеуге құштарлығын дамытуға және оқу іс-әрекеттерін басқаруға бағытталған, сәйкесінше осы формада қолданылатын сабақтың өтілуінде оқушылар көптеген маңызды іскерліктер мен дағдыларға ие болады, ең бастысы, олардың әр әрекеті интеллектуалды мотивтермен нығайтылады. Проблемалық оқыту дамуға бағытталған: оқушылар өз бетінше мәселенің шешімдерін іздейді, өзін – өзі бақылау мен өзін – өзі бағалауды жүргізеді.

Дәстүрлі оқыту кезінде студенттердің қызметі репродуктивті сипатқа ие: дайын оқу материалын үйрену, білімді бекіту жаттығуларын орындау, бұрынның келе жатқан білімді жаңғырту. Бұл оқыту технологиясы үшін дайын ақпарат пен материал хабарланатын көрнекі-иллюстрациялық әдістің басым болуы тән, дайындалған мысалдар келтіріледі. Дәстүрлі оқыту кезінде мотивация мұғалімнің тікелей қызметімен байланысты, мысалы, оқу мазмұнын қызықты баяндау [2].

Дәстүрлі сабақ пен проблемалық оқыту технологиясын қолдану арқылы өтілген сабақтардың салыстырмалы түрі төмендегі 1-кестеде көрсетілген.

1 Кесте. Дәстүрлі технология мен заманауи технологияны салыстыру

Критерийлер	Дәстүрлі оқыту	Проблемалық оқыту технологиясы
Әдістер	Түсіндірмелі - көрнекілік	Белсенді зерттеу әдістері
Нәтижелер	Дайын білім	Шығармашылық қабілеттерін, ойлау қасиетін дамыту арқылы білім алу
Оқытушының қызметі	Дайын білім берілетін көрнекі – иллюстративті оқыту, дайын мысалдар келтіріледі.	Оқушылардың өздігінен жұмыс істеуі негізінде зерттеу әрекетін жетілдіру, оқу іс – әрекеттерін басқару
Білім алушының қызметі	Репродуктивті сипатта жүзеге асады: дайын материалды жаттау, білімді бекітуге арналған жаттығуларды жасау, дайындалған ақпаратты жеткізу	Берілген мәселені және шешу жолдарын тұжырымдау. Өзін – өзі бақылау және бағалау
Мотивация	Мұғалімнің қызметіне қарай тікелей ынталандыру. Мысалы, оқу материалының мазмұнын қызықты етіп жеткізу.	Интеллектуалды мотивтер. Білім алушылар қанағаттануды өздерінің қайталанбас еңбегі нәтижесінде сезінеді.

2 Технологиялық бөлім

2.1 Электр доғалы пісіру

Электр доғалы пісіру – металл бөлшектерді біріктіріп, түрлі құрылымдарды алу үшін қолданылатын кеңінен таралған пісіру түрі. Электр доғалық пісіру пісірілетін бөлшектерді электр доғасымен қыздыруға негізделген. Әдетте, доға электрод пен бөлшектер арасында пайда болады – оның жылуы электродтың металын және пісірілетін бұйымдардың жиектерін балқытады, нәтижесінде соңғылары қосылады. Балқытылған қож пісіру ваннасының бетіне келеді және жікті тотығудан оның суығанына дейін сақтайтын қорғаныс пленкасын құрайды. Электр доғалы пісіру түрлері:

- қолмен;
- жартылай автоматты;
- автоматты.

Процестер арасындағы басты айырмашылық жұмыстарды жүргізу принципінде. Қолмен металлдарды қосу бойынша барлық әрекеттер өз қолымен, автоматты түрде – тиісінше, тек пісіру аппаратымен жүзеге асырылады. Жартылай автоматты процесс аралас болып табылады. Мұнда металлдарды пісіру үшін электродтар қолданылады.

Доға пайда болу үшін электр желісінен ток түрлендіретін арнайы қуат көздері қолданылады. Айнымалы және тұрақты токпен жұмыс істеуге болады. Бірінші жағдайда кернеу трансформаторда төмендейді, екінші жағдайда - ток түзеткіште түзетіледі.

Электродтар балқитын және балқытпайтын болуы мүмкін - бірінші жағдайда пісірілетін жіктер электродтардың өздерін балқытқан кезде құрылады, екіншісінде пісіру ваннасына енгізілетін қосымша металдың арнайы шыбықтары балқытылады.

Пісіру ванналарының металын тотығудан қорғау үшін қосылу аймағына пісіру басы арқылы қорғаныс газдары (гелий, аргон, көмірқышқыл газы және газдардың әртүрлі қоспалары) берілуі мүмкін.

Электр доғалы пісіру әртүрлі параметрлер бойынша жіктеледі:

Автоматтандыру бойынша – қолмен және автоматтандырылған;

Пісіру аймағын қорғау бойынша – газды, аргонды-доғалық, флюс астында электр доғалық пісіру;

Режим бойынша – тұрақты токпен жұмыс істеу, айнымалы токпен жұмыс істеу, импульстік пісіру;

Қолдану саласы бойынша – қара металдарды, құбырларды, алюминийді электр доғалық пісіру.

Электр доғалы пісіру пісіру аппаратының, пісірілетін бөлшектердің, электродтың немесе қосымша шыбықтардың, сондай-ақ қажет болған жағдайда пісіру аймағын қорғауға арналған жабдықтардың болуын білдіреді.

Пісіру аппаратының басты бөлігі – ток көзі. Оның негізі қуатты төмендету трансформаторы болып табылады. Тұрақты токтың пісіру

аппараттарының ток көздері айнымалы тоқты электрмен жабдықтау желісінен тұрақты токқа түрлендіру үшін түзеткіштермен жинақталады.

Бұдан басқа, пісіру тогының инверторлы көздері кең таралған. Олардың жұмыс істеу принципі мынадай: электрмен жабдықтау желісінен айнымалы ток түзеткішке беріледі және тұрақты болып өзгертіледі.

Содан кейін инверторда тұрақты ток жоғары жиілікті айнымалы болып түрлендіріледі, ол өз кезегінде кернеуді төмендететін пісіру трансформаторына айналады. Жоғары жиілікті токтарға арналған пісіру трансформаторының жиілігі 50 Гц стандартты айнымалы ток үшін трансформаторға қарағанда айтарлықтай аз массасы бар. Осыдан кейін ток бірден немесе түзетуден кейін жұмыс істеу үшін пайдаланылуы мүмкін.

Пісіру тогының көзінен басқа пісіру аппараттары түрлі қосымша құрылғылармен – электр энергиясын беруге арналған сымдармен, электродтар мен т. б. ұстағыштармен жабдықталған.

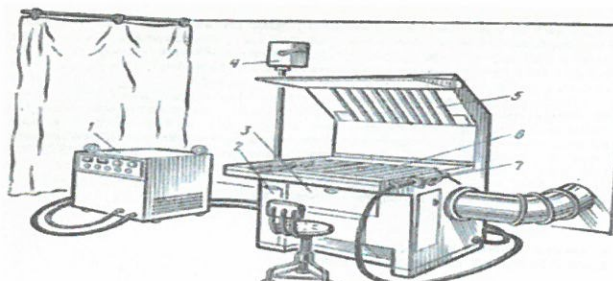


2.1 Сурет. Электр доғалы пісіру аппараты

2.2 Пісіру посттары

Пісіру посттары жылжымалы және тұрақты болады. Пісіру постының кабинаның қаңқасы болат құбырдан немесе профильді прокаттан металл түрінде жасалады.

Кабинаның қабырғалары жақсы желдету үшін оларды еденге 200-300 мм дейін жеткізбей, биіктігін 1800 - 200 мм етіп жасайды. Кабина есігін отқа төзімді сақинадағы қалын кенеп пердемен жабады.



2 - қалың кенеп перде; 1 - доғаларды қоректендіру көзі (пісіру трансформаторы); 3 - электродтар мен қоспалықты сымдарды сақтауға арналған суырма; 4 - доғаларды қоректендіру көзін қосқыш; 5 – желдеткіш; 6 - пісіру үстелі; 7 – сым.

Сурет 2.2. Стационарлық пісіру посты

2.3 Электр доғалы пісіру кезіндегі технологиялық кезектілік

Металды электр доғалық пісірумен дұрыс пісіру үшін нұсқауларды қатаң сақтау қажет. Тек бұл жағдайда пісірілетін жік жеткілікті берік және ұқыпты болады.

Қадамдық нұсқаулық:

1. Дайындамалардың жиектері тазартылады және майсыздандырылады, қажет болған жағдайда оларды кесу жүргізіледі. Оларға қызған электрод қосылады. Электродтың шеті пісірілетін бөлшектердің белгілі бір бөлігін иондар мен электрондарға бөледі. Бұл кеңістікте доғалық разряд пайда болады;

2. Пісіру процесі жылдам және нәтиже сенімді болу үшін пісіру электродтарының бетіне түрлі заттар жағылады. Бұл кальций, калий, натрий болуы мүмкін. Олар металды бөлшектерге бөлу процесін жылдамдатады;

3. Пісіру типі бойынша ол ашық доғамен (қорғалмаған ағынмен бағытталған бөлшектердің балқуы) және жабық түрде жүргізілуі мүмкін. Металл ашық жағдайында азотпен қанығып, бұл жіктің сапасына теріс әсер етеді. Бұл теріс әсерді төмендету үшін электродтар металл қабатымен жабылады. Өндіріс үшін пісіру орны оттегінің әсерінен қорғалған жабық әдісті қолдану тиімді;

4. Барлық дайындық процестері аяқталған кезде инверторға электрод орнату және пісірілетін бөлшектердің бүйірлері бойынша шыбықтың ұшымен бірнеше рет жүргізу керек – бұл доғаны қысады. Аппараттар жүргізілетін жұмыстардың типі бойынша және металдардың ерекшеліктері мен қасиеттеріне байланысты іріктеледі. Пісіру құрылғысын іске қосқаннан кейін қажетті деңгейде ток орнату керек және жүйе қызып, қауіпсіздік құралдарын кию қажет;

5. Әр түрлі аппараттарда пісіру үшін әртүрлі режимдер бар, бірақ кез келген заманауи құрылғылар электродтардың жабысуын болдырмайды. Сондықтан, шыбықты бетінен белгілі бір деңгейде ұстап тұруға тырысу қажет емес;

6. Пісіру схемасы: электродты пісірілетін бөлшектердің бетіне басып озу және саңылауы бойынша мұқият баяу жүргізу. Ванна сұйық металмен толтырылады, ол қатып қалған кезде берік қосылыс жасайды. Қуат, ток және доға әсерінің ұзақтығын барынша дәл есептеу үшін технологиялық процестің операциялық картасын пайдалану қажет;

7. Тік жіктер қысқа доғамен пісіріледі. Электродтың және пісірілетін беттің жанасу бұрышы тік болуы тиіс, 10 градусқа ауытқуға жол беріледі. Бір нүктеде металдың балқуын болдырмау үшін шыршаның, үшбұрыштың техникасы немесе жұқа доғамен көп қабатты өту қолданылуы мүмкін. Әрбір әдістеменің өзіндік ерекшеліктері бар, сондықтан дайындық деңгейіне байланысты қажетті әдіс таңдау қажет.

Жөндеу аяқталған соң, ванна мен жік толық қатқанға дейін пластиналарды белгілі бір қалыпта бекіту керек.

3 Әдістемелік бөлім

3.1 Проблемалық оқыту негізінде әдістеме жүргізу жайлы мәлімет

Проблемалық оқыту технологиясын кәсіптік колледждерде қолдану студенттерге кәсібін жетік меңгеруге және оған тез қол жеткізуге көмектеседі, яғни, өзіндік еңбегінде тұлғаның қалыптасуын қамтамасыз етеді.

Проблемалық оқыту әдістемесін таңдау барысында келесілерге мән беру керек:

- а) бөлінген топтардың дайындық деңгейі;
- б) оқытушының кәсіпкерлік және педагогикалық дайындығы;
- в) оқыту формасы.

Өндірістік және арнайы технологияларды қолдану сабақтарында нақты бір белгіленген проблемалық жағдайларды қарастырып, анализ жүргізуге болады. Бұндай жағдайда міндетті түрде белгілі бір проблема және оны шешу жолдары болуы керек.

Мысалы, станоктармен жұмыс істеу барысында кездесетін келесі технологиялық проблемалар мен жағдаяттарды қарастыруға болады:

- бөлінген топ мүшелерінің белгілі бір станокпен жұмыс істеуі кезіндегі кезектілік пен өзара реттіліктің болуы;
- өнделіп жатқан дайындама бетінде сызаттар мен жолақтардың пайда болғандағы топ мүшелерінің әрекеті;
- жоспардан тыс жағдайлардың орын алуы кезіндегі студенттердің әрекеті.

Тәжірибе көрсеткендей, студенттердегі ерекше қызығушылықты нақты бір авариялық жағдайдың орын алуы шақырады. Мұндағы ең маңызды мәселе, студенттердің өздігінен мұндай жағдайға не әкелуі мүмкін деген сұрақты қоя отырып, анализ жүргізу, алдағы уақытта бұндай келеңсіздіктерді болдырмайтын қандай амалдарды ұсынатындықтарын атап өтулері.

Олардың ойлау қабілетінің дамуына, белгілі бір жағдайға сәйкес тәжірибе жасап, зерттеу жүргізіп, тұлға ретінде қалыптасуына проблемалық оқыту технологиясы айырықша үлес қосады. Онын негізінде білім алушы өз ойын қорықпай, ашық айтып, білімін жетік меңгеруді үйренеді.

Кәсіптік колледжде арнайы пәндерді оқыту барысында проблемалық оқыту технологиясын қолданып, түрлі әдістерді қарастырдым. Арнайы пәндерді оқытуда студенттерге «Электрдоғалық пісіру» тақырыбында миға шабуыл, рөлдік ойын әдісі, «қарама-қарсы бағалауға негізделген диалог» әдісі және сабақты қорытындылау мақсатында «БББ» әдісін қолдандым. Сабақтан алған әсерлерін анықтау үшін «бағдаршам» әдісін пайдаландым.

Қар кесегі әдісі. Бұл әдістің артықшылығы, мұнда берілген сұраққа кел-келген студент өз ойын ашық айтып жауап бере алуы. Мұнда студенттер қағазға сұрақтар жазып, оларды бір-біріне лақтыру арқылы сұрақ алмасады. Мысалы:

- а) электрдоғалы пісірудің маңыздылығы?

ә) электрдоғалы пісіру қандай кеңістікте орындалады?

б) электрдоғалы пісіруде сақтану шаралары?

Сол сұрақтар бойынша жауап береді. Оқытушы, айтылған жауаптарға еш қарсы пікірсіз қабылдайды. Барлық сұрақтарға жауап алып, идеяларды талқылайды. Бұл әдістің нәтижесінде студенттер:

- тақырып бойынша даулы мәселелерді талқылай алады;
- ойын ашық айту арқылы сабаққа ынталанады;
- қысқа мерзім ішінде өз идеясымен бөліседі және жинақтайды.

«БББ» әдісі. Жаңа тақырып бастар алдында оқушыларға үш бағаннан тұратын кесте сызылған карточкалар таратылады. Онда: - Олар нені біледі? Олар нені білгісі келеді? Олар нені білді? – деген сұрақтардан құралатын бағанлар болады. Миға шабуыл өткізгеннен кейін оқушылар алғашқы екі бағанды толтырады және бөлімді оқып біте бастағанда, сабақты қорытындылау мақсатында үшіншіге қайта оралады (немесе бөлімді оқу барысында толтыруы мүмкін).

«Қарама-қарсы бағалауға негізделген диалог» әдісі. Бұл - «ой қозғаудың» түрі. Оның негізгі ұстанымы мынадай: идеялар «Ой қозғау» тәсіліндегідей ұжымдық тұрғыдан келтірілгенде, оларға қарама-қарсы идеялар да құрастырылып отырады. Бұл тәсілді қолданғанда төмендегідей кезеңдерді ұстану қажет:

Бірінші кезеңде диалогқа қатысушылар топтарының құрамы белгіленеді. Екінші кезеңде:

- Проблеманы (мәселе, сұрақ, жағдаятты) талдау тобының құрамын белгіленіп, шешімін қажет ететін мәселе құрастырылады. Үшінші кезеңде:

- Идеяларды бірлесе отырып, тура «Ой қозғау» тәсілі бойынша жинақтау. Талқылауда шығармашылық пен бірін-бірі сыйлау атмосферасын құрастыру қажет. Алдын-ала дайындалған идеялар тізімін оқуға рұқсат етілмейді: барлық ойлар осы жерде туындауы қажет. Әр қатысушының бірнеше рет сөз алуына болады, алайда оның үздіксіз бірнеше рет сөйлеуіне рұқсат етілмейді. Төртінші кезеңде:

- Проблеманы талдау тобы туындаған идеяларды жүйелейді. Жүйелеу барысында келтірілген идеялардың тізімі жасалынады.

- Әрбір идея басқа да толықтырушы немесе қосалқы идеяларды айқындау мақсатында талданады. Негізгі және қосалқы, толықтырушы идеялар топтамаларға (кешендерге) біріктіріледі. Олардың ұқсас қасиеттері мен ерекшеліктері зерттеліп, проблеманы шешудің жалпылама мәселелері анықталады. Бесінші кезең:

- Идеяларды «жоққа шығару»: бұл жерде «ой қозғау» оларды жүзеге асыруда қандай кедергілер бар екендігін анықтауға бағытталған.

Алтыншы кезең:

- Айтылған сын мен сыни ескертпелерді бағалау.

- Іс-тәжірибеде қолдануға мүмкін идеялардың қорытынды тізімін дайындау. Тізімге сыннан өткен идеялар мен оларға қарама-қарсы келтірілген идеялар жазылады.

«Бағдаршам» әдісі. Сабақтан алған әсерлерін төмендегі түстер арқылы көрсету:

Жасыл түс – сабақтан жаңа идеялар байқадым.

Сары түс – жаңа сабаққа көңілім толды.

Қызыл түс – бүгінгі сабақ сезіміме ерекше әсер етті.

Бағалау жүйесі оқушылардың бірін-бірі бағалау әдісі арқылы жүзеге асырылады. Сол арқылы олар бір – бірінің пікірлерін мұқият тындап, дұрыс баға беруге ұмтылады. Бірін-бірі бағалаудың артықшылығы - оқушылар басқалардың жұмыстарының әлсіз және мықты жақтарын байқап үйренеді, сонымен қатар өзінің жеке алға жылжуын талқылай алады, басқа оқушы немесе топтың жұмысына баға бере отырып, өздеріне пайда келтіреді. Жұмысты алдын-ала белгіленген межелермен бағалайды. Басқалардың жұмысын бағалағанда өз жұмысындағы қателерді көріп, қажет болса түзеуге мүмкіндік алады; бірін-бірі бағалау әлеуметтік және коммуникативті қабілеттерді жақсартуға көмектеседі; оқу процесінде бірін-бірі бағалаумен белсене айналысса, оқушылар баға мен бағалаудың маңызы жайлы тереңірек ұғынады. Назар аударатын нәрсе, бірін-бірі бағалау әдісін қолданарда оқушылар арасында дау туындамау үшін ұстаз барынша сақ, абай болуы керек. Ол қатысушыларға өздері немесе тобы бағаланбайды, ал олардың жұмыстары тексерілетіндігі жайлы айтып кетуі тиіс.

3.2 Сабақтың жоспары

Сабақ тақырыбы: Электрдоғалы пісіру

Сабақ түрі: Практикалық сабақ

Сабақтың оқыту технологиясы: Проблемалық оқыту технологиясы

Пәнаралық байланыстар: инженерлік графика негіздері, электр доғалық пісіру және металды кесу технологиясы, оның құрылымдарын өндіру технологиясы.

Сабақтың мақсаты:

Білімділік:

- білім алушылардың тиісті тақырыпты оқу барысында алған білімдері мен іскерліктерін жинақтау және жүйелеу;

- пісіруге металды (пластиналарды) дайындауды өз бетінше талдауды үйрету;

- пластиналарды тік қалыпта пісіру режимін өздігінен таңдау;

- бөлшектерді өз бетімен құрастыруды және тігістің тік жағдайында пісіруді орындауды үйрету.

Тәрбиелік:

- шығармашылық ойлауды дамыту және болашақ мамандыққа қызығушылығын арттыру;

- тапсырманы орындау кезінде құрал-саймандарға, пісіру материалдарына ұқыпты қарауға, дәлдік пен ұқыптылыққа, оқу уақытының

нормасын сақтауға, орындалатын операциялар үшін жауапкершілік сезімін тәрбиелеу;

- командада жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, іскерлік қарым-қатынасты және ұсынылған жағдайда мақсатты іс-қимыл дағдыларын қалыптастыру.

Дамытушылық:

- логикалық ойлауды, өзін-өзі бағалап, бақылауды, орындалған жұмысты талдауды дамыту;

- пісірудің таңдалған режимін және оның технологиясын негіздеу біліктілігін дамыту;

- ақаудың пайда болу себептерін талдау және оны жою іскерлігін дамыту.

Қалыптасатын құзыреттіліктер:

- конструкциялық және көміртекті болаттан, шойыннан, түсті металдар мен қорытпалардан жасалған аппараттардың, тораптардың, конструкциялар мен құбырлардың күрделілігі орташа және күрделі бөлшектерін қолмен доғалық пісіруді орындау;

- сызбаларды оқу, күрделілігі орташа бөлшектерді пісіру кезіндегі нұсқаулық – технологиялық карталарды қолдану;

- санитарлық-техникалық талаптарға және еңбекті қорғау талаптарына сәйкес жұмыс орнында пісіруді қауіпсіз орындауды қамтамасыз ету.

- өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту.

- өз қызметін мақсатқа және оған қол жеткізу тәсілдеріне қарай ұйымдастыру.

Сабақтың барысы

1. Ұйымдастыру кезеңі (15 минут)

1.1 Сәлемдесіп, оқушыларды түгендеу, олардың сабаққа дайындығын тексеру.

1.2 «Қар кесегі» әдісі бойынша сұрақтар алмасып, өткен тақырыпты қайталау.

2. Жаңа материалды түсіндіру (15 минут)

2.1 Жаңа сабақтың мақсаттары мен міндеттерін айқындау

2.2 Студенттердің назарын жаңа тақырыпты меңгеруге бағыттау

2.3 Жаңа сабақты бекіту

3. Проблемалық жағдай мазмұны және жауабын іздеу (45 минут)

3.1 Проблемалық жағдайды шешу барысында «Қарама-қарсы бағалауға негізделген диалог» әдісі қолданылды. Ол бойынша атқарушы рөлдер бөлініп, жағдаят беріліп, керекті аспаптар мен дайындамалар ұсынылды. Атқарушы рөлдер: бригадир, технолог, бақылаушы, ҚТ жауапты.

3.2 Жағдаят: берілген жағдай пісіру шеберханасында 14 адамнан тұратын топта оқу практикасы сабағы кезінде жүргізіледі. Оны өндірістік оқыту шебері жүргізеді. Негізге проблемалық жағдай қойылған: Сіздер жұмысқа тұрғалы жатырсыздар, алайда ол өндірістің бастығы сіздерді алдымен сынамақ болып, мынадай проблеманы негіз етті: төмен көміртекті

болаттан жасалған пластиналарды пісірудің технологиялық процесін зерттеу және орындау, қалыңдығы 3-6 мм жіктің тік жағдайында ВстЗсп болатын электродты дұрыс таңдау және пісіру режимінің дұрысын қойып, пластиналарды жинақтап, оларды тік жағдайда пісіру кезіндегі амалдарды қалай орындар едіңіздер. Осы проблеманы шеше білу қабілеттеріңізге қарай сізге қатысты маңызды шешім қабылданады.

Білім алушылар пісіру жабдығына сәйкес теориялық білім негізінде өз бетінше материалдарды, режимдерді таңдай білуі тиіс. Өндірістік оқыту шебері бөлінген рөлдерді бөледі, бұл проблемалық жағдайдан шығудың ең қолайлы нұсқасын табуға мүмкіндік береді және коммуникативтік дағдылар мен өз жұмысы үшін жауапкершілікті дамытуға, студенттер арасында тығыз байланыс орнатуға көмектеседі.

3.3 Нәтижені талдау

3.4 Жұмыс орнын жинастыру

4. Қорытынды (20 минут)

4.1 Сабақтың қорытындысын шығару. Бағалау барысында «Бірін – бірі бағалау» әдісін қолдану.

4.2 Барлық технологиялық тізбек бойынша типтік қателіктерді, кемшіліктерін талдау.

4.3 «БББ» әдісі арқылы сабақтан не үйренгендерін анықтау.

4.4 «Бағдаршам әдісі» арқылы сабақтан алған әсерлерімен бөлісу.

4.5 Үй тапсырмасының тақырыбын хабарлау:

а) жұмыс басталғанға дейін, оны орындау және аяқтау кезінде дәптерге электр дәнекерлеушінің міндеттерін жазу;

б) тік және көлбеу жағдайдағы пісіру кезіндегі ықтимал қателер мен ақаулар түрлері тақырыбына қысқаша конспект құру.

Сабаққа қатысқандарға алғыс айтылып, сауалнама жүргізіледі.

3.3 Проблемалық оқыту технологиясын қолданудың нәтижелері

Менің дипломдық жұмысымның тақырыбы «Проблемалық оқыту негізіндегі кәсіптік колледждерде оқыту әдістемесі» болғандықтан, мен колледжде практика өту барысында осы технологияға негізделген бірнеше сабақ және дәстүрлі сабаққа бағытталған сабақтарды өткіздім. Бұлардың артықшылықтары мен кемшіліктерін және қай сабақ білімді дәріптеудің тиімді жолдарын ұсынатындығын анықтауым керек болды.

Нәтижесінде проблемалық оқыту арқылы оқушылар жаңа білімді игеруге, әрекеттің өзгеше әдістерін меңгеруге, білік пен дағдыға деген тұрақты қажеттілікті сезінеді. Осы технологияны қолданудың тиімділігі тек өз бақылауларымен ғана емес, сонымен қатар болашақ кадрларға, олардың ата-аналарына сауалнама жүргізу нәтижелерімен, оқыту сапасын арттыру динамикасымен расталады. Бұған сәйкес, мен келесідей сұрақтардан құралған сауалнамалар жүргіздім.

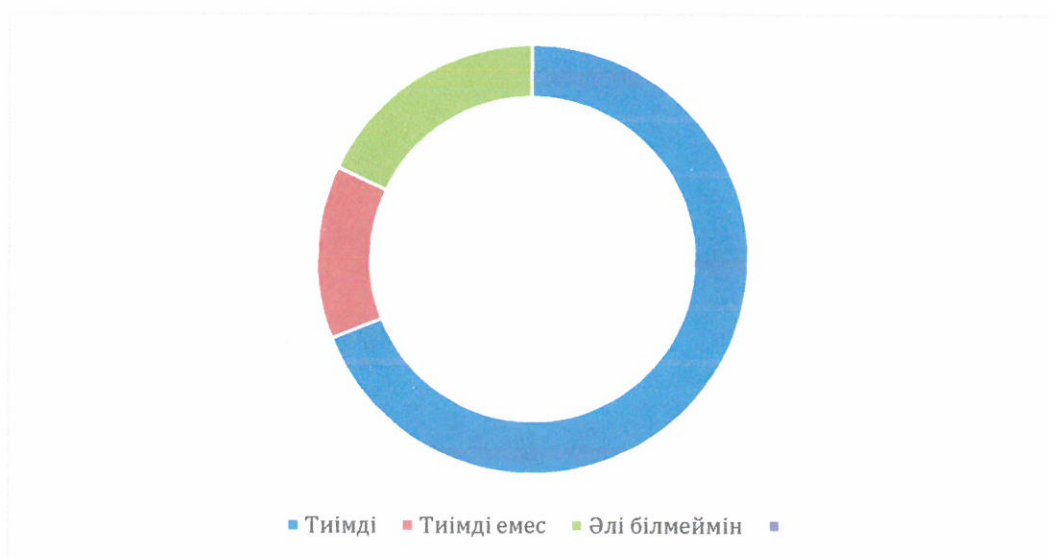
Сіздерге арнайы пәндерді үйретудегі проблемалық оқыту технологиясын қолданғандағы әдістеме ұнайды ма? Бұл сұрақтың 3.1 – суретте көрсетілген.



78% - иә, ұнайды; 7% - орташа; 15% - жоқ, ұнамайды

3.1 Сурет. 1- сауалнама нәтижесі

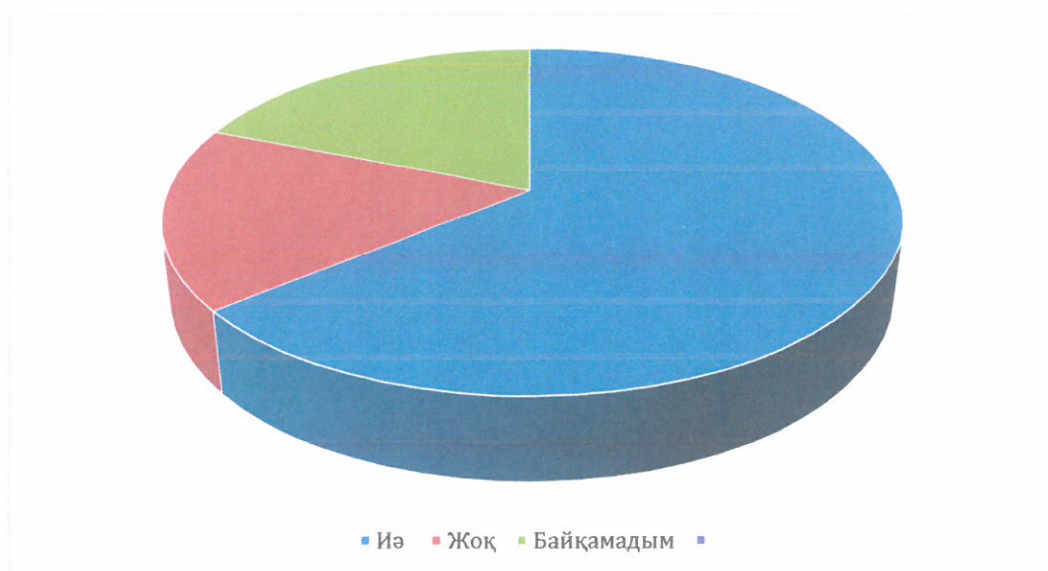
Проблемалық оқытуды колледжерде қолданудың тиімділігі бар ма? Ойыңыз қандай? Нәтиже 3.2 – суретте көрсетілген.



69% - тиімді, өйткені белсенділік артады; 13% - тиімді емес, уақыт-ты талап етеді; 18% - мен әлі жақсы түсінбедім

3.2 Сурет. 2- сауалнама нәтижесі

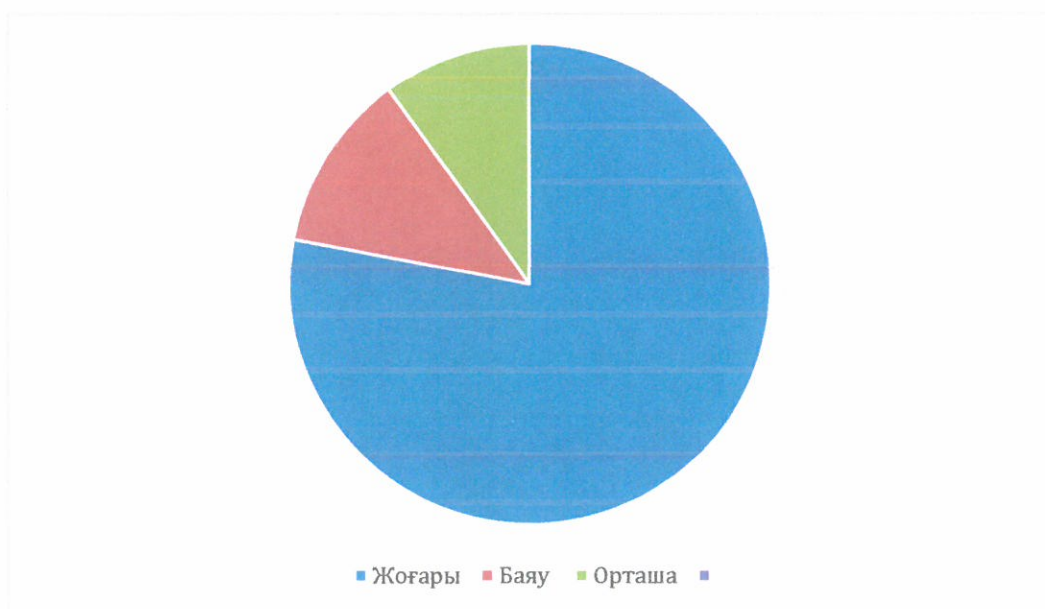
Проблемалық оқыту технологиясы негізінде өткен сабақтардың нәтижесі бірден байқалады ма? Жауап 3.3 – суретте келтірілген.



64% - иә, бірден байқалды; 17% - жоқ, байқамадым;
19% - білмеймін

3.3 Сурет. 3- сауалнама нәтижесі

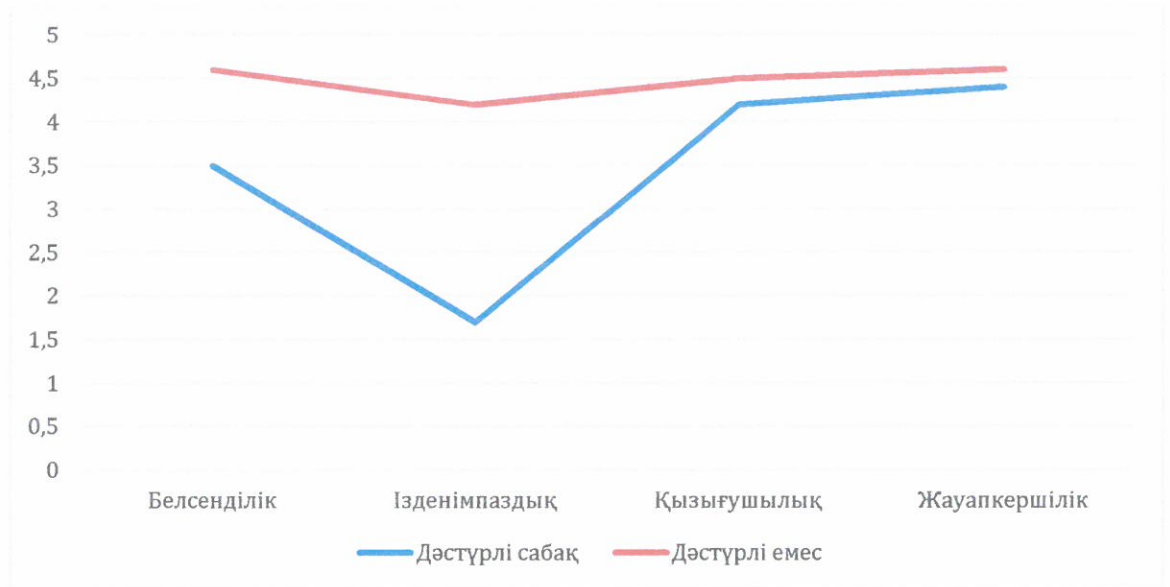
Проблемалық оқыту технологиясы арқылы оқытудағы ақпаратты қабылдау жылдамдығы? Нәтиже 3.4 – суретте көрсетілген.



78% - жылдам; 10% - баяу; 12% - орташа

3.4 Сурет. 4- сауалнама нәтижесі

Дәстүрлі сабақ пен проблемалық оқыту технологиясы негізіндегі өтілетін сабақтарда қалыптасатын көрсеткіштердің нәтижелік салыстырмалы графигі 3.5 – суретте көрсетілген.



3.5 Сурет. Нәтижелердердің салыстырмалы графигі

Сауалнама нәтижесінде төмендегідей тұжырымдарды жасауға болады:

- студенттердің кәсіптік колледждерде проблемалық оқыту технологиясын меңгерудегі нәтиже - олардың педагогикалық қарым-қатынас мәдениетінің дамытуына, ынтымақтастыққа, жеке, топпен, ұжыммен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыруға, өзін өзі шынайы бағалап, ықтимал мүмкіндіктерін іске қосуға, өзін өзі іске асыруына мүмкіндіктер туғызылды;
- оқытудың барлық уақытында олардың белсенділік іс – әрекетін басқарудың ерекше бағыттарын ескеріп, түйсікке, мәселелік міндеттерді талдауға, тұжырымдауға, туындаған қиындықтардың жауабын іздеу бойынша қызметтің түрлі тәсілдерін үйренуге мүмкіндік береді
- ойлау қабілеті, дүниетанымы қалыптасады, зерттеу қызметінің практикалық дағдылары жетілдіріледі, қиындықтардан шығуды өздігінен табуға ұмтылу пайда болады

Қорытындылай айтар болсам, қазіргі таңдағы білім саласында тұрған басты міндет – келешегі зор, жауапкершілігі мол, бәсекеге қабілетті жанды қалыптастырып, оның бойына білім мен ғылымға деген айырықша ынтасын аша білу. Оқытушы сабақта мәселелік жағдайлар туғызған кезде, студенттер өз бетімен жұмыс істейді, танымдық қажеттілік дамиды, ізденуге деген қызығушылық артады. Оқушылар проблемалық оқыту процесінде белсенді зияткерлік әрі практикалық қызметке қосылады, бұл ретте олар күшті жағымды эмоцияларды сезінеді. Осылайша, белгіленген технология түрін пайдаланудың артықшылығы білімді меңгерушілердің танымдық белсенділік деңгейін арттырады, студенттердің шығармашылық қызмет арқылы өз

бетінше білімді жетілдіре алуына үйретеді, еңбекке деген зейінін арттырады, оқытудың берік нәтижелерін қамтамасыз етіп, қоғамға қажетті, ойын еркін айта алатын, креативті ойлау қабілеті бар маманды даярлауға айырықша әсер етеді.

Нәтижесінде студенттер:

- тақырыптың мәнін өз бетімен түсінеді және білім алудың қажеттігін сезінеді;

- шынайы қызығушылығын білдіреді;

- жүйелі ойлануға, пікірлерін еркін айтуға үйренеді;

- өзін-өзі тануға және реттеуге, өзінің оқуы үшін жауапты болуға дағдыланады;

- әлеуметтік ортада табысты қарым- қатынаста болуға үйренеді.

4 Еңбек қорғау және техника қауіпсіздігі бөлімі

4.1. Еңбек қорғаудың жалпы талаптары

Пісіру жұмыстарын өз бетінше орындауға кіріспе нұсқамадан, алғашқы нұсқамадан, еңбекті қорғау талаптарын білуін тексеруден өткен 18 жастан кем емес оқушылар жіберіледі.

Міндетті:

- 1) қорғау талаптарын сақтау.
- 2) өзінің тікелей немесе жоғары тұрған басшысына адамдардың өмірі мен денсаулығына қауіп төндіретін кез келген жағдай туралы, өндірісте болған әрбір жазатайым оқиға туралы немесе өз денсаулығы жай-күйінің нашарлауы туралы, оның ішінде жіті кәсіптік ауру (улану) белгілерінің пайда болуы туралы дереу хабарлауға міндетті.
- 3) жұмысты орындаудың қауіпсіз әдістері мен тәсілдеріне және өндірісте зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсетуге оқытудан, еңбекті қорғау бойынша нұсқамадан, еңбекті қорғау талаптарын білуін тексеруден өтуге міндетті.
- 4) электр тогының әсерінен және басқа да жазатайым жағдайларда зардап шеккендерге дәрігерге дейінгі алғашқы көмек көрсете білу;
- 5) алғашқы өрт сөндіру құралдарын қолдана білу.
- 6) студентке пісіру жұмыстарын орындау кезінде келесі қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсері болуы мүмкін:
 - электр тізбегіндегі жоғары кернеу, оның тұйықталуы адам денесінен өтуі мүмкін;
 - жұмыс орнының жерге (еденге) қатысты едәуір биіктікте орналасуы;
 - зиянды заттар;
 - дайындамалардың бетіндегі өткір жиектер, бұдырлар және кедір-бұдырлықтар;
 - жұмыс аймағы ауасының жоғары тозаңдануы және газдануы, пісіру аэрозолы құрамындағы уытты заттар;
 - жабдық бетінің жоғары температурасы;
 - жұмыс аймағы ауасының жоғары немесе төмен температурасы;
 - жарықтың жоғары жарықтығы.
 - жабдықтар (газ генераторы, газ баллоны);
 - инфрақызыл сәулелену;
 - балқытылған металл.
 - ультракүлгін, көрінетін және инфрақызыл сәулелену;
- 7) жабдықтар (газ генераторы, газ баллондары, жанарғылар) - дұрыс пайдаланбау немесе ақау салдарынан ауыр зардаптары бар жарылыс болуы мүмкін.
- 8) электрмен пісіру кезінде пайда болатын ультракүлгін сәулелер бет, қол күйіктерін тудырып, көздің қабынуына әкеледі. Көрінетін сәулелер көздің торлы және тамырлы қабықшасына, ал инфрақызыл сәулелер көз бұршағы мен мөлдір қабықшасына әсер етеді.

9) инфрақызыл сәуле көз бұршағы мен көз мүйізіне зиянды әсер етеді.

10) газдар: ацетилен - өткір тән иісі бар түссіз газ. Ацетиленнің ұзақ дем алуы бастың айналуына және тіпті улануға әкелуі мүмкін. Ацетилен қоспасы оттегімен және ауамен жарылыс қауіпті;

- пропан-бутан-метан қоспасы-әлсіз иісі бар түссіз газ, жарылыс қауіпі бар, үлкен концентрацияларда улануды тудыруы мүмкін.

11) электр доғасының температурасы 4000 °C жетеді, бұл ретте пісірілетін бөлшектер айтарлықтай қызады және оларға жанасу күйік туғызады. Ыстық бөлшек сыртқы суық емес, сондықтан қауіп көзі ретінде қабылданбайды. Сонымен қатар, электр пісіруде сұйық металл тамшылары шашырайды, олар денеге түсіп күйік тудырады.

12) зиянды газдар мен шаң (аэрозоль) электрмен дәнекерлеу жұмыстары кезінде бөлінеді және электродтардың түріне, жапсырма материалға және пісірілетін металға байланысты болады. Бөлінетін газдар мен аэрозольдардың құрамына кіретін негізгі зиянды заттар: көміртегі оксиді, азот оксиді, хром, марганец, мырыш, кремний, фторлы қосылыстар және т.б. жұмыс істейтін организмге демалатын ауамен бірге түсіп, олар улануға, ал шаң тәріздес бөлігі - шырышты қабықтың зақымдануына әкелуі мүмкін.

13) студенттер пісіру жұмыстарын жүргізу кезінде арнайы киімді, арнайы аяқ киімді және басқа да жеке қорғану құралдарын тегін берудің үлгілік салалық нормаларына сәйкес арнайы киіммен, арнайы аяқ киіммен және басқа да жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс. Құрылыс алаңы аумағында болған кезде қызметкер қорғаныш каскасын кию керек.

14) күнделікті қызмет процесінде:

- жұмыс процесінде пісіру аппараттарын, басқа да жабдықтар мен шағын механикаландыру құралдарын дайындаушы зауыттардың нұсқаулықтарына сәйкес мақсаты бойынша қолдану;

- ол оқытылмаған және нұсқау берілмеген құралдарды, жабдықтарды пайдаланбауға;;

- жұмыс орындарында тәртіп сақтау, оларды қоқыстан, қардан, мұздан тазарту, материалдар мен құрылымдарды жинау ережелерін бұзуға жол бермеу;

- жұмыс уақытында мұқият болу және еңбек қауіпсіздігі талаптарының бұзылуына жол бермеу;

15) жарақат алған немесе ауырған жағдайларда жұмысты тоқтату, бұл туралы жұмыс басшысына хабарлау және медициналық мекемеге жүгіну қажет.

4.2. Жұмыс басталар алдындағы еңбекті қорғау талаптары

Газбен пісіру жұмыстарын орындау алдында пісіретіндер міндетті:

- жеке қорғану құралдарының болуын және жарамдылығын тексеруге;

- өз жұмыс орнын қарап, дайындау, өту жолдарын үйместен барлық артық заттарды алып тастауға;
 - жұмыс орнындағы еденнің жағдайын тексеріп, тайғақ немесе сулы болса, оны алып тастауды немесе мұны өзі талап етеді;
 - газбен дәнекерлеу аппаратурасының, желдеткіштің, құрал-сайманның, құрылғылардың, сондай-ақ су жапқышындағы судың болуын және жарамдылығын тексеру;
 - жанарғыны (кескішті), өрт сөндіргіштерді, құм салынған жәшікті және басқа да өрт сөндіру құралдарын салқындату үшін суық су дайындау;
 - газ баллондарын тасымалдау тек арнайы арбаларда жүргізіледі.
- Баллондарды лақтырмау, бір-біріне соққы жасамау, баллонды оның вентильінен көтергенде жақындамау. Қадағалауға үшін алынды вентиль болды бітеуіш, ал баллондағы қалпақ;
- желдетуді қосу.
- Тыйым салынады:
- ақаулы құрал-сайманмен немесе ақаулы құрал-жабдықтармен жұмыс істеу, сондай-ақ ақауларды жоюды өзі жүргізу;
 - баллондарды иыққа (бір немесе екі жұмысшыға) тасымалдау.
- Электрмен пісіру жұмыстарын орындау алдында қызметкер:
- белгіленген үлгідегі каска, арнайы киім, арнайы аяқ киім кию;
 - бригадирден немесе басшыдан жұмысты орындауға тапсырма алу.
- Тыйым салынады:
- пісіру сымдарын бұрап жалғау;
 - тоқ өткізгіш бөліктерді қолмен ұстау;
 - электрмен пісіру жабдықтарын жөндеуді жүзеге асыру.
- Жұмыс басшысынан тапсырманы алғаннан кейін:
- жұмыс орнын және оған келетін жолдарды қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін тексеру;
 - жұмыстарды орындау кезінде қажетті құралдарды, жабдықтарды және технологиялық жабдықтарды дайындау, олардың жарамдылығын , қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін тексеру;
 - жабық үй-жайларда немесе жұмыс істеп тұрған кәсіпорынның аумағында дәнекерлеу жұмыстарын жүргізген жағдайда жұмыс аймағында өрт-жарылыс қауіпсіздігі және желдету талаптарының орындалуын тексеру;
 - дәнекерленетін немесе кесілетін бөлшектер мен конструкциялардың тұрақтылығын тексеру;
 - жұмыс аймағында өрт қауіпті материалдардың болмауына көз жеткізу.
- Мынадай қауіпсіздік талаптары бұзылған кезде жұмысқа кірісуге тыйым салынады:
- қорғаныс қалқаншасының, пісіру сымдарының, электрұстағыштың, сондай-ақ жеке қорғаныс құралдарының болмауы немесе ақаулығы;
 - дәнекерлеу трансформаторының, екінші ораманың, дәнекерленетін бөлшектің және рубильниктің қаптамасының болмауы немесе жарамсыз болуы;

- жұмыс орындары мен оларға деген көзқарастың жеткіліксіз жарықтандырылуы;
- өрт-жарылыс қауіпті жағдайларда;
- жабық үй-жайларда жұмыс істеген жағдайда сору желдеткішінің болмауы.

Қызметкер жұмысқа кірісуге кезінде келесі қауіпсіздік талаптарын бұзушылық:

- жанарғының немесе редуктордың ақаулығы редуктор гайкалары, жанарғы шұрасының ақаулықтары);
- жабық үй-жайларда жұмыс істеген жағдайда сору желдеткішінің болмауы;
- жұмыс аймағында жарылыс-өрт қауіпті материалдардың болуы.

Анықталған ақаулықтар мен қауіпсіздік талаптарының бұзылуы жұмыс басталғанға дейін өз күшімен жойылуға тиіс, ал мұны істеу мүмкін болмаған жағдайда қызметкер олар туралы жұмыс басшысына хабарлауға міндетті.

4.3 Жұмыс кезінде еңбекті қорғау талаптары

1) Электрмен пісіру жұмыстарын келесі қауіпсіздік талаптары сақталған жағдайда орындау қажет:

- жұмыс жүргізілетін орын, сондай - ақ төмен орналасқан орындар кемінде 5 м радиуста жанғыш материалдардан, ал жарылыс қауіпі бар материалдар мен қондырғылардан-10 м босатылуы тиіс.;
- үй-жайлардан тыс электр пісіру жұмыстарын жүргізу кезінде (жаңбыр немесе қар жауғанда) дәнекерлеушінің жұмыс орнының және дәнекерлеу аппаратының орналасқан жерінің үстінде қалқа орнатылуы тиіс;
- пісіру екі сымдарды қолдана отырып жүзеге асырылуы тиіс, олардың біреуі электр ұстағышқа, ал екіншісі (кері) - дәнекерленетін бөлшектерге қосылады. Жерге тұйықтау желісінің кері сымы ретінде ғимараттардың металл құрылымдарын, технологиялық жабдықтарды, санитарлық-техникалық желілердің құбырларын (су құбыры, газ құбыры және т. б. пайдалануға тыйым салынады);

2) Жалғау орындары оқшаулануы тиіс; пісіру сымдарын бұрау әдісімен қосуға жол берілмейді:

- дәнекерлеу сымдарын машиналар мен механизмдерге зақым келтірмейтіндей етіп төсеуге тиіс. Газбен пісіру шлангілері мен құбыржолдары бар сымдарды төсеуге тыйым салынады, дәнекерлеу сымдары мен оттегі құбыржолдары арасындағы қашықтық 0,5 м - ден, ал ацетилен құбыржолдары мен басқа да жанғыш газдар-1 м-ден кем болмауы тиіс.
- пісірудің алдында қызметкер дәнекерленетін бұйымның жиектері және оған іргелес аймақ (20-30 мм) тоттан, шлактан және т.б. тазартылғанына көз жеткізуі тиіс.

Дәнекерленетін бөлшектер дәнекерлеу басталғанға дейін сенімді бекітілуі тиіс. Конструкция элементтерін кесу кезінде электр дәнекерлеуші

кесілетін элементтердің кездейсоқ құлауына қарсы шаралар қолдануға міндетті.

Келесі қауіпсіздік талаптарын сақтау қажет:

- жұмыс орны сору желдеткішімен қамтамасыз етілуі тиіс, ал ерекше жағдайларда дәнекерлеуді шлангпен газқағарда жүргізу керек.;

- трансформаторды сыйымдылықтан тыс орната отырып, кернеуі 12 В жоғары емес жарықтандыруды қолдану;

- жұмыстарды сақтандыру белдігін қолдана отырып, оны арқанға бекіту арқылы жүзеге асыру қажет, оның екінші ұшы ыдыстың сыртынан сақтандырғыш ұстап тұруы тиіс; Электрмен дәнекерлеу аппаратында бос жүріс кернеуін автоматты түрде ажыратуды немесе оны 12В кернеуіне дейін шектеуді қамтамасыз ететін, 0,5 с артық емес уақыт ұстай отырып, электроблоктары болуы тиіс.;

- жұмыс кезінде диэлектрлік қолғаптарды, галоштарды, кілемшелерді, сондай-ақ оқшаулағыш дулығыны пайдалануға.

3) Дәнекерлеу жұмыстарын бір жерде бірнеше қызметкер орындаған кезде, олардың жұмыс орындары жанбайтын материалдан жасалған жарық өткізбейтін қалқандармен қоршалуы қажет.

Жабық ыдыстың немесе резервуардың ішінде бір мезгілде электрмен пісіруге және газбен пісіруге (газбен кесуге) тыйым салынады.

4) Жұмыстағы үзілістер кезінде жұмыс орнында кернеуде тұрған электрұстағышты қалдыруға тыйым салынады, дәнекерлеу аппаратын ажырату қажет, ал электрұстағышты арнайы тұғырға немесе аспаға бекіту қажет. Пісіру аппараттарын қосу және ажырату, сондай-ақ оларды жөндеуді арнайы персонал жеке рубильник арқылы жүзеге асыруы тиіс.

5) Газбен дәнекерлеу жұмыстарын келесі қауіпсіздік талаптарын сақтаған кезде орындау қажет:

- шлангілер тоқ өткізгіш сымдармен, болат арқандармен, қыздырылған заттармен, майлы және майлы материалдармен жанасудан қорғалуы тиіс. Шлангтарды июге және сындыруға жол берілмейді;

- жанарғыны оталдырар алдында вентильдің дұрыс жабылуын тексеру керек (от алдыру кезінде алдымен оттегі вентильін ашады, содан кейін ацетилен, ал сөндіру кезінде-керісінше);

- жұмыстағы үзілістер кезінде жанарғы сөндіріліп, оның вентильдері жабылып, жұмыс орнынан тыс жанарғымен қозғалуға жол берілмейді.;

- жанарғының қатты қызуын болдырмау үшін алдын ала сөндіріп, таза суы бар шелекте мезгіл-мезгіл суыту керек;

- жанғыш сұйықтықтар немесе оттегі орналасқан сыйымдылықтарды оларды тазартқаннан, жуғаннан және кептіргеннен кейін ғана пісіруге (кесуге) рұқсат етіледі. Қысыммен ыдыстар мен құбыржолдар аппаратының ашық жалынымен пісіруге, кесуге және қыздыруға тыйым салынады;

- пісірілетін (кесілетін) конструкциялар мен бұйымдар металдың шашырауын және ауаның газдың булануын болдырмау мақсатында бояудан, майдан, қабыршақтан және балшықтан тазартылуы тиіс;

- олар дәнекерлеу басталғанға дейін бекітілуі тиіс, ал кесу кезінде конструкциялардың кесілетін элементтерінің бұзылуына қарсы шаралар қабылдануы тиіс;

- кері соққы кезінде (жанарғыны итеру) алдымен ацетилен, содан кейін оттегі вентильдерін жабу керек, содан кейін жанарғыны таза суда салқындату керек.;

- оттекті және ацетилен баллондарынан, газ генераторларынан және тұнба шұңқырларынан 10 м көлемінде от жағуға, темекі шегуге және сіріңкені жағуға жол берілмейді.

4.4 Апатты жағдайларда еңбекті қорғау талаптары

Авариялар мен жазатайым жағдайларға әкелуі мүмкін авариялар мен жағдайлар туындаған кезде:

- жұмысты дереу тоқтату және жұмыс басшысына хабарлау.

- жазатайым жағдайларға әкеп соғуы мүмкін себептерін жою жөнінде жедел шаралар қабылдауға міндетті.

- жұмыс барысында жанулар анықталған жағдайда жұмысты тоқтату, баллондарды, шлангілерді және басқа да жабдықтарды жану орнынан қауіпсіз қашықтыққа көшіру және оларды сөндіру шараларын қабылдау қажет. Отты көмірқышқыл өрт сөндіргіштермен, асбест жабындарымен, құммен немесе күшті су ағысымен сөндіру керек. Жануды өз күшімен жою мүмкін болмаған жағдайда бригадаларға немесе жұмыс басшысына хабарлау қажет.

- пісіру агрегатының, дәнекерлеу сымдарының, электр ұстағыштардың, қорғаныш қалқанының немесе шлем - масканың ақаулығы туындаған жағдайда жұмысты тоқтату және бұл туралы бригадирге немесе жұмыс басшысына хабарлау қажет. Жұмысты тиісті қызметкерлер барлық ақауларды жойғаннан кейін ғана қайта бастауға болады.

- газ жалынды жұмыстарға арналған жабдықтың (генератор, баллон, редуктор, кескіш және т.б.) ақауы анықталған жағдайда қызметкер жұмыс жүргізуді тоқтатуға және ақауды жойғанға дейін оларды қайта жанартуға міндетті.

- пісірілетін (кесілетін) бұйымдар мен конструкциялардың орнықтылығы жоғалған кезде жұмысты тоқтату және болған жағдай туралы бригадаларға немесе жұмыс басшысына хабарлау керек. Осыдан кейін қызметкер конструкциялардың бұзылуын болдырмау жөніндегі жұмыстарға қатысуы тиіс.

Жазатайым оқиғалар кезінде:

- зардап шеккен адамға алғашқы көмекті дереу ұйымдастыру және қажет болған жағдайда оны медициналық ұйымға жеткізу;

- авариялық немесе өзге де төтенше жағдайдың дамуын және жарақат салатын факторлардың басқа адамдарға әсерін болғызбау жөнінде шұғыл шаралар қабылдауға;

- жазатайым оқиғаны тергеп - тексеру басталғанға дейін, егер бұл басқа адамдардың өмірі мен денсаулығына қауіп төндірмесе және апатқа, аварияға немесе өзге де төтенше жағдайлардың туындауына әкеп соқпаса, оқиға болған кездегі жағдайды сақтауға, ал оны сақтау мүмкін болмаған жағдайда қалыптасқан жағдайды бекітуге (схемалар жасауға, басқа да іс-шаралар жүргізуге);

- көпіршіктің бүтіндігін бұзбай термиялық күйік кезінде (1-ші дәрежелі күйік) күйдірілген жерді суық су ағысының астына 10-15 минутқа қою немесе 20-30 минутқа суықты қосып, содан кейін құрғақ стерильді таңғышты қою қажет.

- күйік пен терінің бүтіндігі бұзылған (2-ші және 3-ші дәрежелі) күйік кезінде күйдірілген учаскені стерильді материалмен жабу керек. Құрғақ матаның үстіне суық салу керек. Сумен жууға және күйдірілген бетті бұрауға жол берілмейді.

- дене терісі мен тіндерінің кез келген зақымдануы кезінде жараның айналасындағы теріні йодпен майлап, стерильді материалмен жауып, таңғышты қою керек.

- көз алдында ауырсыну сезген кезде дереу жұмысты тоқтатып, тікелей басшыны хабардар етіп, медициналық мекемеге жүгіну керек.

Өрт шыққан жағдайда:

- өндірістік үй-жайда жұмыс істейтіндерді хабардар етуге және өрт ошағын сөндіруге шаралар қолдануға міндетті. Электр қондырғыларының жанып жатқан бөліктері мен кернеудегі электр сымдарын көмірқышқыл өрт сөндіргішпен сөндіру керек.

- өрт орнына тікелей басшыны немесе басқа да лауазымды адамдарды шақыру шараларын қолдануға міндетті.

Жұмыс аяқталғаннан кейін еңбекті қорғау талаптарын орындау қажет

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл дипломдық жоба проблемалық оқыту технологиясын кәсіптік колледждерде сабақ өткізу барысында қолданған кездегі озық нәтижелерге жету жолдарының тиімділігін анықтап, оларды қалайша дұрыс бағытта қолданып, арнайы пәндерді түсіндіру уақытында пайдалы ма, әлде дәстүрлі сабақтың беретін нәтижесі көбірек пе соны айқындауға септігін тигізіп, болашақ кадрларды дайындауда жоғары дәреже көрсеткішіне ие болуды көздейді.

Жалпы негізгі тақырып проблемалық оқыту әдістемесін ұсыну болғандықтан, мен «Қалыңдығы 3-6 мм пластиналарды пісіру» тақырыбы аясында сабақ жоспарын құрдым. Оның өтілу формасы дәстүрлі сабақтың өтілуіне қарағанда, өзгеше сипатқа ие. Менің байқағаным, осындай оқыту технологиясын пайдаланудың арқасында білім алушылар тек білімі тұрыдан дамып қана қоймай, сонымен қатар белсенділік, ынта, қызығушылық, ізденімпаздық, белгілі бір ситуациялардан шыға алу қабілеттілігі сияқты ұтымды қасиеттер дамып бастайды. Ол өз кезегінде студенттерді ойын ашық әрі дұрыс жеткізе алуға, аудиторияда өзін еркін сезінуге, жағдайға сәйкес сол мәселені өмірмен тығыз байланыстыра білуге, топпен бірігіп ынтымақтастықта жұмыс жасап, қоғам мен ортасында өзіндік рөлін, жеке басына қатысты ерекшеліктері мен қабілеттерін айқынырақ көрсетуге жол ашады.

Алайда, бұндағы басты кемшілік – колледжде өтілетін әрбір сабақты осы технология көмегімен өту мүмкін емес, өйткені әр жаңа ақпарат жағдаят құруды талап етпейді.

Қорыта айтқанда, аталған технологиямен сабақты өткізу әлдеқайда ұтымдырық және нәтижені жылдамырақ береді. Бірақ оны дәстүрлі сабақпен араластыра отырып өткізуді дұрыс деп ойлаймын.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 «Педагогика» Қоянбаев Ж.Б , Алматы, 2003 ж.
- 2 Котырло Т. В. Методика проблемного обучения физики в техническом университете на основе информационных технологий // Физическое образование в вузах. - 2009. - Т. 15. - С. 73-83.
- 3 Общая и профессиональная педагогика: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение»: В 2-х книгах / Под ред. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых. - Брянск: Изд-во Брянского государственного университета, 2003. - Кн.1 - 174 с.
- 4 К.Өстеміров. Қазіргі педагогикалық технологиялар мен оқыту құралдары: оқу құралы / К. Өстеміров.- Алматы: ЖШС «Казпрофтех», 2007.5
- Биккулова Г. Р. Развитие критического мышления в контексте медиаобразования // Инновации в образовании. - 2009. - N 3. - С. 4-17.
- 6 Бабичева Т. А. Проблемное обучение в процессе активизации познавательной деятельности студентов // Вестник Ставропольского государственного университета. - 2009. - № 6. - С. 12-17.7
<https://massaget.kz/okushyilarga/shyigarma/21979/>
- 7 <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=26632>
- 8 Ерофеева Г. В. Подготовка высокопрофессиональных специалистов в техническом университете // Наука и школа. - 2010. - N 2. - С. 16-18.
- 9 Галушкин В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для НПО. – М.: Академия, 2012. – 192 с.
- 10 Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: учебник для НПО/ Л.В. Журавлева. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 352 с.
- 11 Маслов В.И. Сварочные работы (Учебник), М., АCADEMIA, 2002.
- 12 Дальский А.М. Технология конструкционных материалов. М., Машиностроение, 2005.
- 13 Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. М.: Высшая школа
- 14 «Сварочное производство»: журнал. – М., №№ за 2005-2010 годы.
- 15 <https://educontest.net>.

ҚОСЫМШАЛАР

1. Бақылау сұрақтары:

Әр сұрақтың бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар. Жауаптарды таңдаңыз.

1. Пісіру доғасын қоздыру:

- а) электродтың дайындаманың бетіне қатты жанасуы;
- б) электродпен дайындаманың қатты итеруімен;
- в) дайындау бойынша электродтарды ақырындап немесе оңай жанастыра отырып.

2. Егер пісіру доғасын қозғағанда электрод дайындаманың бетіне құйылса, не істеу керек?

- а) электродты дайындаманың бетінен тез арада сындыру қажет.
- б) пісіру доғасының қуат көзін ажыратып, электродты электр ұстағыштан босату, әр жаққа қарай шыңдап, оны дайындаманың бетінен сындыру қажет.
- в) балғаның көмегімен дайындаманың бетінен электродты сындыру қажет.

3. Қалыңдығы 3 мм пластиналарды тігінен пісіру үшін электродтың қандай диаметрі алады?

- а) 2,0 мм;
- б) 3,25 мм;
- в) 4,0 мм.

4. Тік пісіру кезінде пісіру тогының күші болуы тиіс:

- а) төменгі қалыпта пісіру кезіндегі сияқты;
- б) төменгі жағдайдағы пісірумен салыстырғанда ұлғайтылған;
- в) төменгі қалыптағы пісірумен салыстырғанда төмендеген.

5. Балқытылған металдың аққыштығын болдырмау үшін қандай тік пісірудің жолдары қолданылады?

- а) пісіру жылдамдығын арттыру;
- б) доғаның ұзындығын ұлғайту;
- в) доға ұзындығының азаюы.

6. 4 мм диаметрлі электродпен тік пісіру кезінде пісіру тогының қандай диапазонын таңдау керек?

- а) 60-80 А;
- б) 90-110 А;
- в) 125-160 А.

7. Кратерді қайнату келесідей жүргізіледі:

- а) доғаның күрт үзілуі;
- б) доғаның бірқалыпты үзілуімен;
- в) ұзындығы 15-20 мм тігіс бойынша кері өту.

Бұл тест сұрақтары оқушылардың білімдерін жинақтап, мәселені шешу алдындағы жаттықтыру, материалды еске түсіру мақсатында қолданылады.

2. Оқушыларға берілген проблемалық жағдайдың шешімі және онда қолданылатын операциялар:

Ең алдымен металды қалпына келтіруден бастаймыз. Ол үшін:

1. Металдың дөңес жағында бор немесе жұмсақ графитті қарындашпен иілу шекаралары белгілейміз.

2. Пластина дұрыс платада орналастырамыз.

3. Соққылар соққы күшін реттей отырып, дөңес бөлшектерге жағылады.

Одан кейін, металды тазалау іске асады, яғни, дайындама беті кірден, тоттан, май және бояудан жойылады.

Сосын белгілеме жасалынып, бөлшекті үстелге салып, болашақ білікшелер үшін айқын "тәуекелдерді" жағыңыз. Балқыту режимін таңдаймыз, оған пісіру тоғының күші, полярлығы, жылдамдығы мен қуатын тексеру кіреді. Тік жіктерді орындау кезінде пластиналарды құрастыру үшін, екі пластинаны 2-4 мм саңылауы бар үстелдің тегіс бетіне саламыз. Тігінен пісірілетін жіктерді орындау техникасы: а) доға тік орналасқан пластиналардың ең төменгі нүктесінде қозғалады. Алдымен көлденең орнатылған электрод бірнеше жоғары бұрылады; бұл ретте қатып қалған металл тігіс келесі метал тамшылары ұсталатын сөрелер тәрізді болады; б) доға электрод көлденең орналасқан кезде пластиналардың ең жоғарғы нүктесінде беріледі. Кейін кратерді пісіру іске асады, I әдіс:

- электродты доғаның табиғи үзілуіне дейін көтеру (соңғы тамшы кратерге түседі). II әдіс:

- электродты көтереді, содан кейін доғаны қысқа тұйықталғанға дейін тез қысқартады және күрт үзеді. Пісіру жігін тазалаймыз, шлактан және шаң – тозаннан. Көзді қорғау үшін көзілдірік киіңіз, металлды жылтырға дейін тазалаңыз.

Пісіру жігінің сапасын сыртқы бақылау кезінде келесілерді тексереміз:

- білікше енінің біркелкілігін;
- білікшенің биіктігін;
- қабыршақты;
- балқытылмаған кратерді.